NOKIA
CONSUMER ELECTRONICS

CIRCUIT DIAGRAM
CIRCUITO ELETTRICO

CTV CHASSIS N

TV A COLORI TELAIO TIPO N

66 82806-61

Modo di servizio

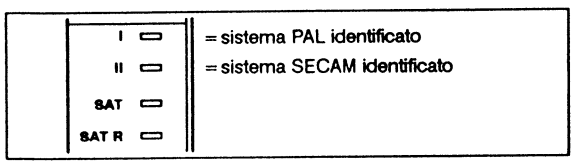
Il modo di servizio è una parte di controllo del software. Usando il telecomando è possibile allineare la geometria, impostare i parametri della luma e della tonalità stereo e impostare i bit opzionali. La luminosità, il contrasto e i colori funzioneranno in modo normale.

Premete i seguenti tasti sul telecomando in una successione veloce per attivare il modo di servizio:

La funzione dei tasti sul telecomando sarà cambiata nel modo di servizio.

Comando sul telecomando	Funzione
STEP + STEP -	Passa da un allineamento all'altro
Tasti numerici 0....9	Vi danno un accesso diretto agli allineamenti 0-9
VOLUME + VOLUME -	Aumenta/diminuisce il valore di allineamento
Tasti numerici 0....7	Per impostare o ripristinare i bit opzionali e i codici speciali
Tasto PROG ◉	Memorizza tutti i valori dei parametri impostati
Tasto STAND BY ⏻	Per uscire dal modo di servizio

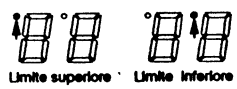
Nel modo di servizio, gli indicatori a LED sul pannello di controllo vi daranno informazioni sul sistema a colori ricevuto.



= sistema PAL identificato
= sistema SECAM identificato

Display dei limiti del voltaggio della griglia dello schermo

Nell'allineamento 0-13, due puntini nel display LED visualizzerà i limiti G2.



NOTA: L'indicazione dei limiti G2 serve da avvertimento -non come guida di allineamento

Per quanto riguarda l'allineamento del livello G2, fate riferimento alla pagina 3.

Allineamenti nel modo di servizio

I valori visualizzati nei quadri neri dopo ciascuna rubrica sono i valori iniziali del processore.

Quando sostituite la NVRAM, questi valori saranno caricati. Usando questi valori si otterrà una discreta immagine.

Le regolazioni effettuate dal tecnico saranno quindi memorizzate nella NVRAM.

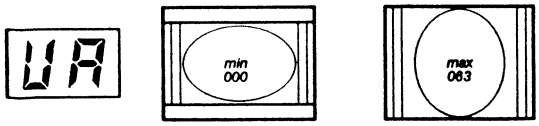
Il numero che precede ciascuna rubrica indica l'ubicazione della regolazione nella sequenza a passi.

NOTA: Effettuate l'allineamento 0-3 prima di procèdere con gli altri allineamenti geometrici.

0 Amplitudine verticale

V.AMP 030

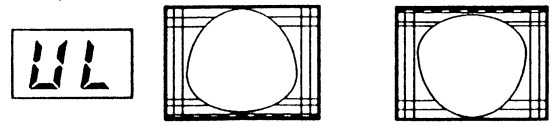
Impostate la luminosità e il contrasto al massimo. Regolate l'altezza dell'immagine finchè non scompare dallo schermo il bordo del campione di prova.



1 Linearità verticale

V.LIN 030

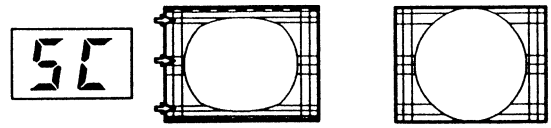
Regolate questo valore finchè non avranno la stessa altezza i quadri sulla parte superiore e inferiore dell'immagine.



2 Correzione verticale

S.COR 020

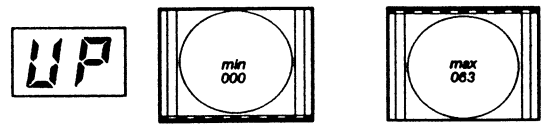
(Regolate questo valore finchè non avranno la stessa altezza i quadri sulla parte superiore e inferiore rispetto a quella centrale.) Nota: La funzione non viene usata.



3 Posizione verticale

V.POS 030

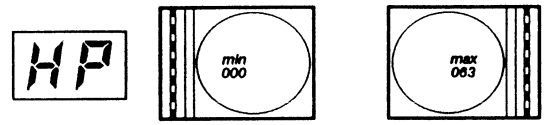
Regolate la posizione verticale per centrare l'immagine in modo verticale.



4 Posizione orizzontale

H.POS 045

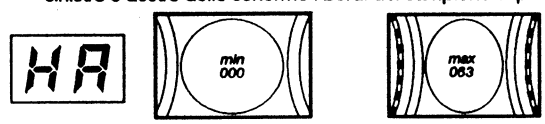
Regolate la posizione orizzontale per centrare l'immagine in modo orizzontale.



5 Amplitudine orizzontale

H.AMP 015

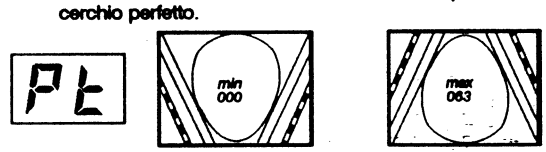
Regolate questo valore finchè non scompariranno dai lati sinistro e destro dello schermo i bordi del campione di prova.



6 Inclinazione parabolica

P.TILT 020

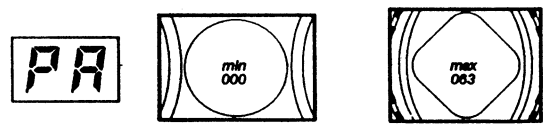
Regolate questo valore finchè non saranno parallele le linee verticali ai lati sinistro e destro dello schermo per ottenere un cerchio perfetto.



7 Amplitudine parabolica

P.AMP 030

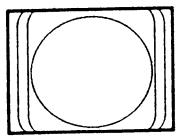
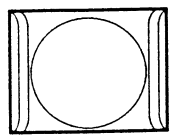
Regolate questo valore finchè non sono completamente dritte le linee sul lato sinistro e destro dello schermo.



8 Angolazione parabolica

P.CORN 010

Regolate questo valore finchà non sono dritte le linee verticali ai lati sinistro e destro dello schermo e anche nelle parti superiore ed inferiore dello schermo.

9 Colore verde

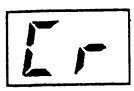
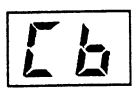
GREEN 031

10 Colore rosso

RED 035

11 Colore blu

BLUE 026

Per i circuiti marcati C26K-5, i valori registrati dei colori sono come segue:

Tubo Philips 21"
Verde 31
Rosso 35
Blu 26

Tubo Nokia 25" / 28"
Verde 47
Rosso 43
Blu 40

Tubo Philips 25"
Verde 42
Rosso 45
Blu 35

12 Soffio verticale

V.BRE 008

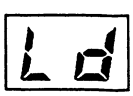
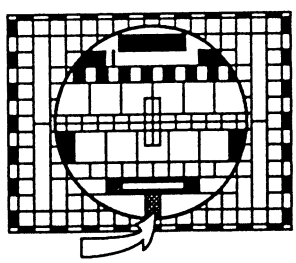
- Regolate l'amplitudine verticale (0) quando la luminosità e il contrasto sono stati impostati ai loro valori minimi.
- Riducete la luminosità e il contrasto finchè non l'immagine quasi scompare.

  Nel caso in cui l'amplitudine verticale è cambiato ora -continuate con il passo successivo.
- Ristabilite l'amplitudine verticale regolando il soffio verticale.

13 Indugio luma

LUM.DEL 004

Regolate questo valore finchè non il campo rosso sulla parte inferiore del campione di prova non sarà all'interno dei limiti su ambedue i lati. (Osservate che la gamma di regolazione è 000-007).

14 Livello audio

AUDIO 032

La regolazione della separazione dei canali nelle trasmissioni A2 in stereo. Deve essere a disposizione una trasmissione con un tono nel canale destro mentre il canale sinistro è muto.

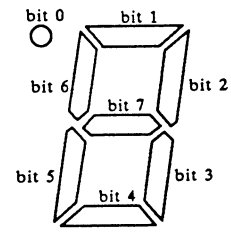
- Collegate un oscilloscopio al perno numero 3 (canale sinistro) del connettore SCART. E' anche possibile collegare un amplificatore e un altoparlante al connettore SCART ed ascoltare il canale sinistro (impostate il controllo del bilanciamento all'altoparlante sinistro soltanto).
- Regolate il livello con i controllo del livello audio finchè non si otterrà la massima separazione dei canali, cioè nessun segnale visto o sentito nel canale sinistro.

I bytes opzionali

La configurazione televisiva è determinata dai bytes opzionali. Addizionalmente avete un byte che viene usato per prevenire la memorizzazione di nuove impostazioni e un byte per l'uso libero.

	Display	Funzione
15		**Byte opzionale 1**
16		**Byte opzionale 2**
17		**Byte di bloccaggio del programma**
18		**Byte di riserva per l'uso libero**

Un byte opzionale consiste di 8 bit. Lo stato di ciascun bit viene indicato dal segmento corrispondente nel display di **destra**.



bit 0 = 1
bit 1 = 2
bit 2 = 4
bit 3 = 8
bit 4 = 16
bit 5 = 32
bit 6 = 64
bit 7 = 128

Lo stato di ciascun bit può essere verificato con i tasti numerici da 0 a 7. Nel caso in cui il segmento si illumina, i bit corrispondenti saranno impostati per "1".

Ciascun bit ha un valore decimale e la somma dei bit impostati sarà visualizzata sullo schermo.

15 Impostazione normale del byte opzionale 1

OPBYT1 057

Il display visualizza . Ciò significa che i bits 0,5, 4 e 3 sono stati impostati al valore "1". Fate riferimento alla Tabella 5. Il valore decimale è 1 + 32 + 16 + 8 = 057.

16 L'impostazione normale del byte opzionale 2

OPBYT2 016

Il display visualizzerà l'indicazione . Ciò significa che il bit numero 4 è stato impostato per "1".

17 Byte di bloccaggio del programma

PRLOCK 000

Questo byte vi offre la possibilità di prevenire la memorizzazione di nuove impostazioni. La funzione viene usata per esempio in televisori di alberghi.

Il valore decimale di questo byte - che sarà visualizzato sullo schermo - indica il numero dell'ultimo programma da essere bloccato (1-59).

000 = Niente posizioni bloccate.

Esempio: Nel caso in cui desiderate bloccare i numeri dei primi 26 programmi, semplicemente usate il tasto VOLUME finchè non viene visualizzato sullo schermo l'indicatore PRLOCK 026. Premete quindi il tasto PROG per memorizzare la selezione.

Il display di destra visualizza ora l'indicazione e se desiderate aggiungere questi bit a seconda della figura sopra, otterrete 16 + 8 + 2 = 26.

18 Byte di riserva

RESERVE 000

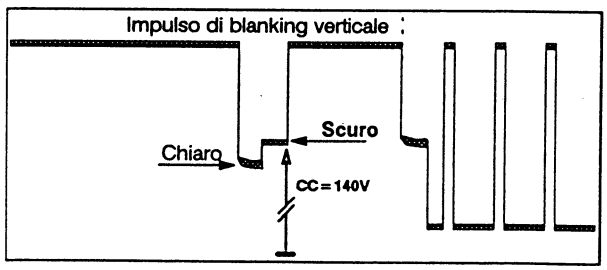
Questo byte è libero per l'utente da usare come codice di identificazione ad esempio.

Byte opzionale 1					
		bit 1	bit 0	bit 1	bit 0
bit 0 / bit 1	SINTO-NIZZATORI	0 0 = Philips		1 0 = Salcomp	
		0 1 = Telefunken		1 1 = Telefunken	
bit 2	Nessun display LED				
bit 3	AFC				
bit 4	NTSC				
bit 5	Regolazione automatica dei controlli analogici in EXT&SAT				
bit 6	CTI				
bit 7	Bleep nel testo				
Byte opzionale 2					
bit 0	CCT dell 'Europa dell'est				
bit 1	Nessuna visualizzazione del messaggio testuale della trasmissione (FLOF)				
bit 2	Televideo ceco				
bit 3	OSD alternativa sincronizzata 0 = Y2 1 = RGB				
bit 4	Fine del temo ad attesa se non viene fornita alcun segnale (sleep timer)				
bit 5	Tastiera del monitor				

Voltaggio della griglia dello schermo (G2)

Usate un campione di prova (Philips) e regolate la luminosità, il contrasto e la saturazione dei colori per le impostazioni normali.

- Impostate la frequenza verticale nell'oscilloscopio e collegatelo al punto di prova T 03 (-R) usando una resistenza resiale di 4,7 k - 10 k.
- Misurate i livello CC per il livello **scuro**
- Ripetete la stessa procedura per T 02 (-G) e T 01 (-B).
- Collegate l'oscilloscopio al punto di prova che visualizza il livello scuro superiore.
- Rimuovete il coperchio sul retro della cornice PCB principale.
- Regolate il potenziometro G2 finchè non il livello scuro arriva a 140 V.



Regolazione della messa a fuoco

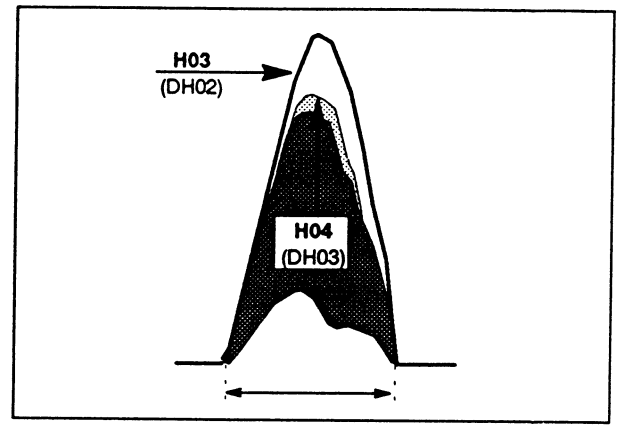
Usate un campione di prova (Philips) e regolate il contrasto vicino al massimo e regolate anche la luminosità per ottenere una scala di grigio ben bilanciato.

- Rimuovete il coperchio dalla parte posteriore della sezione PCB.
- Regolate la messa a fuoco al livello ottimale usando il potenziometro di messa a fuoco.

Allineamento della bobina E-W

Prima di effettuare l'allineamento, assicuratevi che la sonda di misurazione possa sopportare 1300 V.

- Usate un oscilloscopio a doppio raggio e collegate il canale 1 al punto di prova H03 e il canale 2 al punto di prova H04.
- Regolate LH06 finchè non la larghezza degli impulsi di H03 siano uguali come gli impulsi di retroazione (H04).

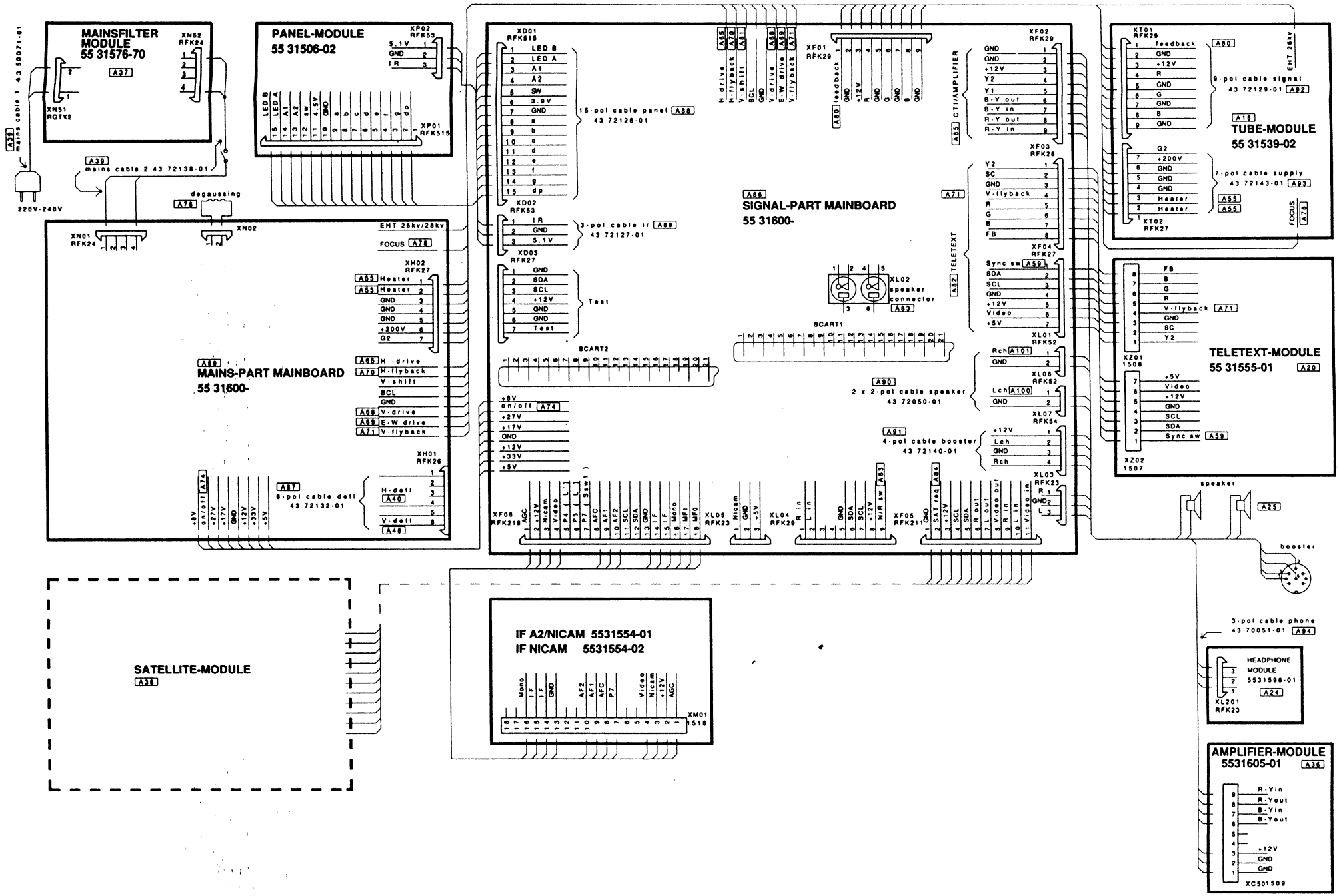


Voltaggio di alimentazione alla deflessione di linea

Usate un campione di prova (Philips) e regolate la luminosità, il contrasto e la saturazione dei colori per le impostazioni normali.

- Collegate il voltimetro a CN12
- Regolate PN01 finchè non la lettua sul voltimetro sia 152 V

DIAGRAMMA DELL CONNESSIONI



SIGNAL PART MAIN BOARD

55 31600-17-18

Audio Freq. Signal | Composite Video (FBAS) Signal | Vertical | Horizontal | IIC-bus

MAINS PART MAINBOARD

RESET-CIRCUIT

MICROCONTROLLER

COLOUR DECODER SYNCHRONIZATION

CHROMA-DELAY

MEMORY

AV-SWITCH

AUDIO-PROCESSOR

OUTPUT STAGE

HP-AMPL

AMP

TUNER PLL

IF-MODULE

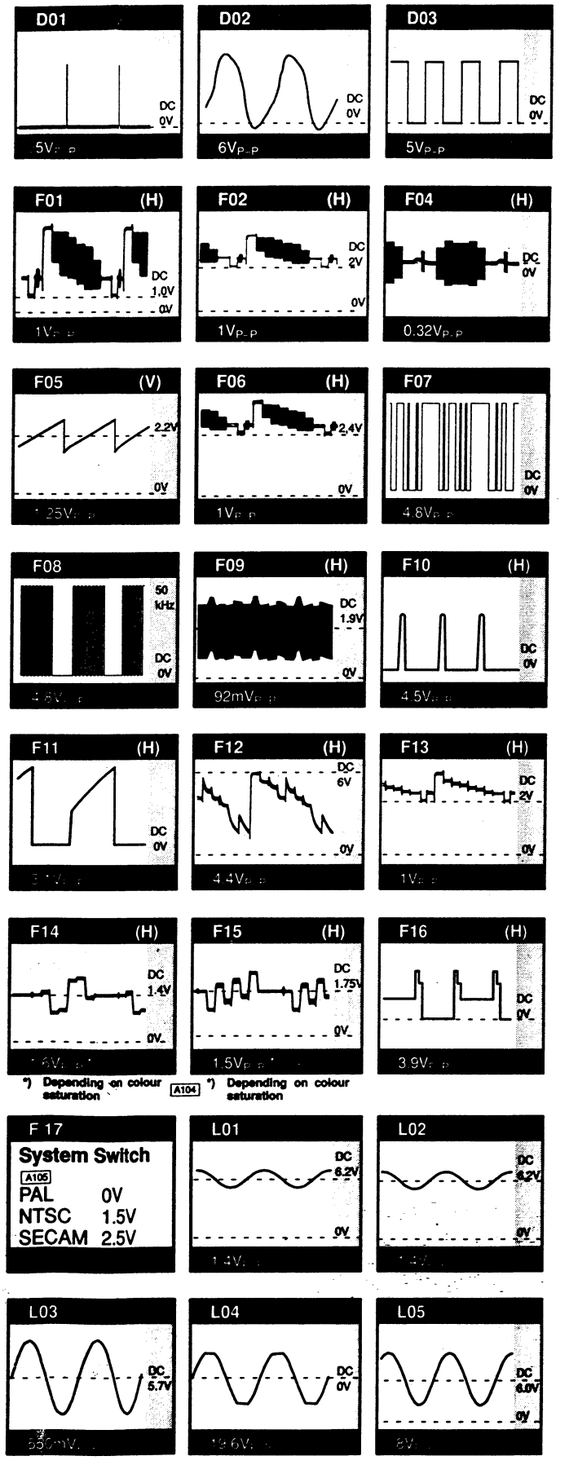
NICAM-MODULE

SAT-MODULE

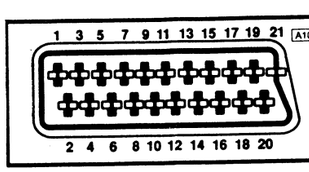
SCART1

SCART2

F04 (H) — (H) : 10us/div (V) : 5ms/div

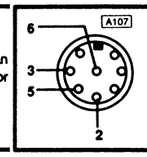


*) Depending on colour saturation A104 *) Depending on colour saturation



1	AF OUT mono / stereo channel right	6	AF IN / stereo channel left	14	Data earth
2	AF IN mono / stereo channel right	7	RGB blue signal	15	RGB red signal
3	AF OUT mono / stereo channel left	8	Switch voltage	16	Blanking
4	AF earth	9	RGB green earth	17	Video earth
5	RGB blue earth	10		18	Blanking earth
		11	RGB green signal	19	Video out
		12		20	Video in
		13	RGB red earth	21	Screen / earth

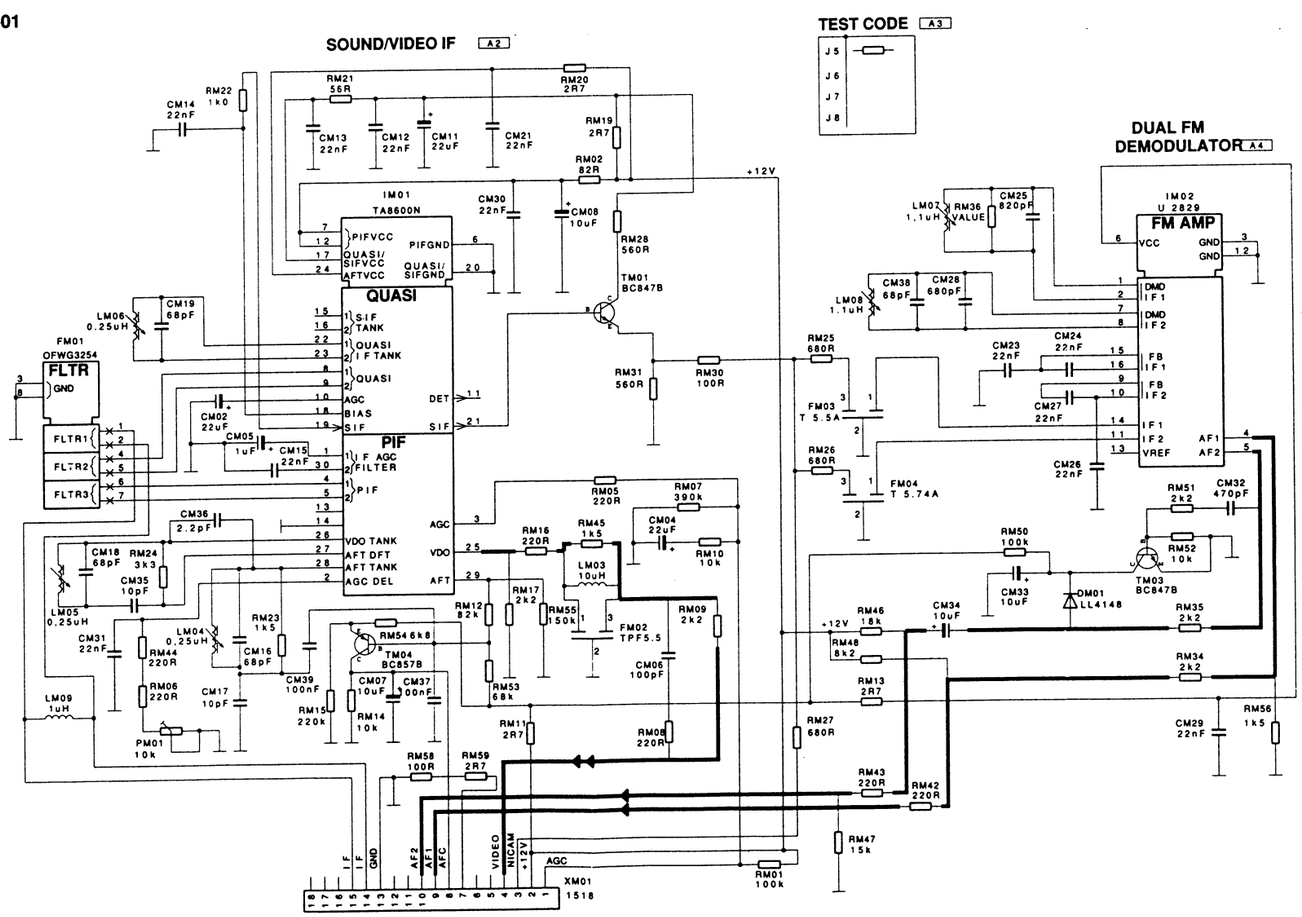
A53
If the SCART connector is used to connect an S-VHS video tape recorder, use pin 15 for chroma and pin 20 for sync and luminance.



IF MODULE A1

5531554-01

SOUND/VIDEO IF A2

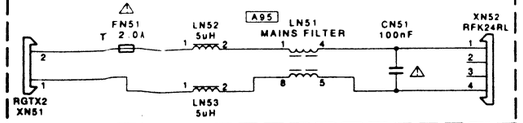


TEST CODE A3

DUAL FM DEMODULATOR A4

MAINS FILTER MODULE A37

55 31576-70



"VALUE" A52

Some components in the diagram are marked "VALUE", indicating that the PC– Board is prepared for a component in this position.

Note that this model is not equipped with any components in these positions.

A49 **N.B. Safety components marked with ⚠ must be replaced with original or approved components only and must also be mounted as the original. All printed boards and the back cover are also safety components.**

The manufacturer reserves the right to change the design and specification without prior notice.

Audio Freq. Signal A6 | Composite Video (FBAS) Signal A7 | Vertical A8 | Horizontal A9 | IIC-bus

MAINS PART MAINBORD A50

55 31600-17-18

(H) : 10us/div
(V) : 5ms/div

H01 (H) — DC 0V

H02 (H) — 0V, DC –5V, 11.2V

H03 (H) — DC 0V, 130Vp-p

H04 (H) — DC 0V, 200Vp-p

H05 (H) — DC 0V

H06 (V) — DC 0V, 24Vp-p

MAINS CONNECTED A42

XN01 RFK24RL — A75 from mains sw — XN02 degaussing A76

PN01 1k, DN14 BZX83C6V2, CN01 1uF, RN01 1k78, LN02, CN04 100nF, CN25 100nF, RN33 1k0, RN10 20R, DN01 1N4148, RN02 220R, CN02 2.7nF, CN05 5n6, RN04 180k, RN32 180k, RN03 4k7, RN05 820k, CN06 220nF, RN08 47k, +12V, RN06 10k, DN02 1N4148, RN36 4R7, RN07 47R, XN03 RFK23L, FN02 F1.25A, CN07 150uF, CN03 47uF, DN05 BY133, DN03 BY133, CN28 3n3F, DN06 BY133, DN04 BY133, CN27 3n3F

IN01 TDA4605 STAB — VCC GND IN USTAB SS OSC OUT — N01

CN24 1nF delete Germany

POWER SUPPLY A44

LN01 SMT, DN15 LL4148, RN35 10R, RN34 100R, RN13 18k, RN12 18k, DN07 UF4005, TN01 2SK1118, RN11 4k7, CN09 33nF, CN10 390pF, CN21 1nF 2n2 Germany, N02, N03, LN03K

DN08 BY299, DN09 PE2D, RN29 0R1, DN10 PE2D, RN16 0R1, RN17 0R1, DN11 1N5819, CN26 100nF, CN19 470uF

IN02 LM317T U 1,25V — CN16 470uF, CN22 100nF, RN20 226R, CN17 100nF, RN22 4k7, TN02 BC817, RN21 2k00, RN23 150R, TN03 BC368, CN23 100nF

IN03 7805 U 5 — CN14 1000uF, CN20 100nF

U1 +155V, U2 +27V, U3 +17V, U4 +8V, U5 +12V, U6 +5V

RN19 4k7, RN26 4k7, RN30 1R0, RN31 330R

MAINS INSULATED A43

HOR DRIVER A45

IH01 TDA8140 — VCC GND IN INGND STBY CEXT CONTR — +CH03 1000uF

RH08 VALUE, RH06 12R, CH18 4.7uF, RH29 10R, LH04 4.7uH, TH02 S2000AF, CH19 a)b) 390pF, RH14 0R1, RH07 4R7, CH04 100nF, CH05 390pF, RH04 c) 1R0 a)b) 1R5, RH03 c) 1R0 a)b) 1R5, RH02 c) 1R0 a)b) 1R5, RH01 c) 1R0 a)b) 1R5, RN24 4k7, RN25 4k7, CN12 47uF

RH10 1M, CH06 100nF, RH11 15k, CH02 3n3F, RH05 1R, LH02 90uH, CH01 470nF

HOR DEFL. A40

CH07 c) 11nF a)b) 9n1F, DH02 BY228, CH09 150nF, CH08 27nF, CH21 680pF, RH13 470R, LH05 LIN.COIL A77, a) 220nF b) 250nF c) 330nF, CH10, H04, DH06 RGP10G, RH16 46k4, CH20 2.2uF, RH18 2R2, LH06 E-W COIL A79, DH03 RGP15J, CH12 1.5uF, H06, RH15 220k

E-W MODULATOR A41

TN04 BC368, RN38 10R, RN18 330R, CN29 220uF, TH03 BD241D, TH04 BC639, RH19 470R

RH17 1k0, LH01 c) DST_28kV a)b) DST_26kV EHT, DH07 BY269, CH22 680pF, RH20 1M, RH21 1M, RH22 6M8, EHT 26kv/28kv

RH25 470k, RH28 10R, DH04 RGP10G, CH15 330pF, CH17 2.2uF, DH01 LL4148, CH16 330pF, DH05 RGP10, CH14 100nF, RV06 3R9

A46 HEATER, XH02 RFK27L, +200V, G2, U7

FOCUS A78

H05 — H-drive A65, H-flyback A70, V-shift A81, BCL, GND — SIGNAL PART MAINBOARD A86

A68 V-drive, A69 E-W drive, A71 V-flyback, V02

VERT DEFL. A48

DV02 1N4148, DV01 1N4002, RV12 3k3, CV08 10nF, RV15 100k, CV02 100nF, CV03 2200uF, CV11 10nF, RV01 1k5, DV03 LL4148, RV04 4k7, IV01 TDA8170 — VCC GND OUTVCC IN ITN FGEN — CV01 220uF, RV28 15k, RV14 33k, RV13 33k, RV27 4k7, TV01 BC857B, TV02 BC857B, U8 +24V, RV16 47k, RV21 4k7, RV18 330R, RV25 47k, RV19 100R, V01 c) 220nF a)b) 470nF, RV26 330R, CV10 4.7nF, TV04 BC847B

RV02 2k43, RV09 c) 22k a)b) 19k1, RV07 1R5, RV08 220R, RV24 82k, CV05 2.2uF, RV05 3k3, CV06 2200uF, CV04 220nF, RV10 value, RV03 c) 2k00 a)b) 1k8, RV11 1R00, RV20 470R, RV22 470R, RV23 470R, TV03 BC327

XH01 RFK26L — H-defl A49, V-defl A48

A) A51 EAK 01X01
B) A59 EAK 01X01, A66 EAK 51X01
C) A59 ECF 10X05, A66 ECF 10X05

+8V on/off A74, +27V, +17V, GND, +12V, +33V, +5V — SIGNAL PART MAINBOARD A81

N01 — DC 0V, 115V

N02 — DC 0V, 520V

N03 — DC 0V, 540V

V01 (V) — DC 25V 0V, 35V

V02 (V) — DC 0V, 5Vp-p

Presa di Peritelevisione A106

1 Uscita Audio B
2 Entrata Audio B
3 Uscita Audio A
4 Massa Comune Audio
5 Massa Blu
6 Entrata Audio A
7 Blu
8 Commutazione di Funzione
9 Massa Verde
10 Non collegato
11 Verde
12 Non collegato
13 Massa Rosso
14 Non collegato
15 Rosso (o Segnale croma)
16 Cancellazione
17 Massa Video
18 Massa Cancellazione
19 Uscita Video
20 Entrata Video (o Segnale luminanza)
21 Massa Comune

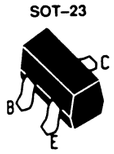
A107

2 Massa
3 Canale sinistro
5 Canale destro

A 1 MODULO MF
A 2 AUDIO/VIDEO MF
A 3 CODICE TEST
A 4 DEMODULATORE FM
A 5 PIASTRA GENERALE SEGNALI
A 6 SEGNALE AUDIO
A 7 SEGNALE COMPOSITO VIDEO (FBAS)
A 8 DEFLESSIONE VERTICALE
A 9 DEFLESSIONE ORIZZONTALE
A 10 CIRCUITO RESET
A 11 MICROPROCESSORE DI CONTROLLO
A 12 SINCRONIZZATORE DECODER COLORE
A 13 RITARDO CROMA
A 14 MEMORIA
A 15 COMMUTAZIONE AV
A 16 PROCESSORE AUDIO
A 17 STADIO USCITA
A 18 MODULO CRT
A 19 STADIO USCITA RVB
A 20 MODULO TELEVIDEO
A 21 PROCESSORE VIDEO
A 22 CIRCUITO CONTROLLO TELEVIDEO
A 23 COMMUTAZIONE SEGNALI
A 24 MODULO CUFFIA
A 25 ALTOPARLANTE
A 26 FILTRO PASSA
A 27 INTERFACCIA I²C
A 28 DECODER NICAM
A 29 FILTRO PASSA BANDA
A 30 DEMODULATORE QPSK
A 31 MODULO NICAM
A 32 MODULO PANNELLO
A 33 RICEVITORE IR
A 34 INDICATORE
A 35 TRASMETTITORE
A 36 MODULO AMPLIFICATORE
A 37 MODULO FILTRO DI RETE
A 38 MODULO SATELLITE
A 39 CAVO RETE
A 40 DEFLESSIONE ORIZZONTALE
A 41 MODULATORE EST/OVEST
A 42 COLLEGATO ALLA RETE
A 43 ISOLATO DALLA RETE
A 44 ALIMENTATORE
A 45 PILOTA ORIZZONTALE
A 46 FILAMENTO
A 47 MODULO RADIO FM
A 48 DEFLESSIONE VERTICALE
A 49 I componenti di sicurezza marcati con ⚠ devono essere sostituiti con ricambi originali. Tutti i moduli e lo schienale sono anche parti originali.
A 50 MODULO ALIMENTAZIONE
A 51 5V costantemente quando la ricezione e buona. Quando la ricezione e cattiva, ci saranno degli errori di bit che causeranno degli impulsi negativi.
A 52 "VALUE" alcuni componenti sullo schema sono indicati con "VALUE" e si riferiscono a moduli predisposti per il montaggio di componenti in questa posizione.

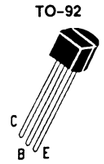
NOTA: Questo apparecchio non e'completo con nesson componente in queste posizioni.
A 53 Se il connettore SCART e' collegato con un apparecchio vr S-VHS usare il pin 15 per il croma e il pin 20 per luminanza e sincronismi
A 54 CINESCOPIO
A 55 FILAMENTO
A 56 ROSSO
A 57 ALTOPARLANTE DESTRO
A 58 ALTOPARLANTE SINISTRO
A 59 COMMUTAZIONE SINCRONISMO
A 60 COMMUTAZIONE TV/ SCART
A 61 COMMUTAZIONE SCART 1/2
A 62 COMMUTAZIONE A2/NICAM
A 63 COMMUTAZIONE NICAM/ FM RADIO
A 64 INGRESSO VIDEO
A 65 PILOTA ORIZZONTALE
A 66 LINEA
A 67 AMPLIFICATORE CUFFIA
A 68 PILOTA VERTICALE
A 69 PILOTA EST/OVEST
A 70 RITORNO ORIZZONTALE
A 71 RITORNO VERTICALE
A 72 Fate riferimento alla tabella qui sotto.
A 73 SINTONIZZATORE
A 74 ACCESO/SPENTO
A 75 DALL'INTERRUTTORE RETE
A 76 SMAGNETIZZAZIONE
A 77 BOBINA LINEARITA'
A 78 FUOCO
A 79 BOBINA EST/OVEST
A 80 RITORNO
A 81 SPOSTAMENTO VERTICALE
A 82 TELEVIDEO
A 83 CONNETTORI ALTOPARLANTI
A 84 RICHIAMO SATELLITE
A 85 AMPLIFICATORE CTI
A 86 MODULO SEGNALI
A 87 CAVO DEFLES
A 88 CAVO PANNELLO FRONTALE
A 89 CAVO RICEVITORE IR
A 90 CAVI ALTOPARLANTI
A 91 CAVO USCITA BOOSTER
A 92 CAVO SEGNALI PER CRT
A 93 CAVO ALIMENTAZIONE PER CRT
A 94 CAVO MODULO CUFFIA
A 95 FILTRO RETE
A 96 BLU
A 97 VERDE
A 98 ROSSO
A 99 CONVERTITORE DIGITALE/ ANALOGICO
A 100 CANALE SINISTRO
A 101 CANALE DESTRO
A 102 Rapporto dei segnali per la valvola del televisore
A 103 Punto di prova
A 104 A seconda della saturazione dei colori
A 105 Interruttore del sistema

SOT-23



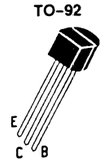
BC 807–25: TF09, TL01, TP01, TP02
BC 817–25: TD05, TF05, TN02
BC 847B: TC50, TC52, TD01, TD02, TD03, TD04, TF01, TF02, TF08, TF10, TL02, TM01, TM03, TV04, TZ01, TZ02, TZ04 – 10
BC 848B: TA01
BC 857B: TC51, TC53, TF03, TF04, TF06, TF07, TM04, TV01, TV02, TZ03
BFS 20: TL50

TO-92



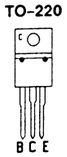
BC 327–25: TV03,
BC 547B: TH04

TO-92



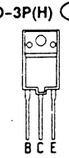
BC 368: TA02, TA03, TN03

TO-220



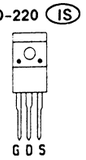
BD 241D: TH03

TO-3P(H) IS



S 2000 AF: TH02

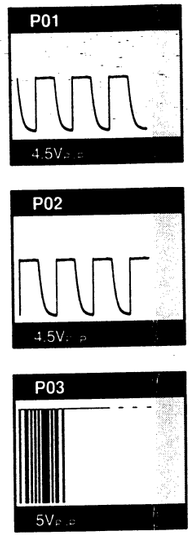
TO-220 IS



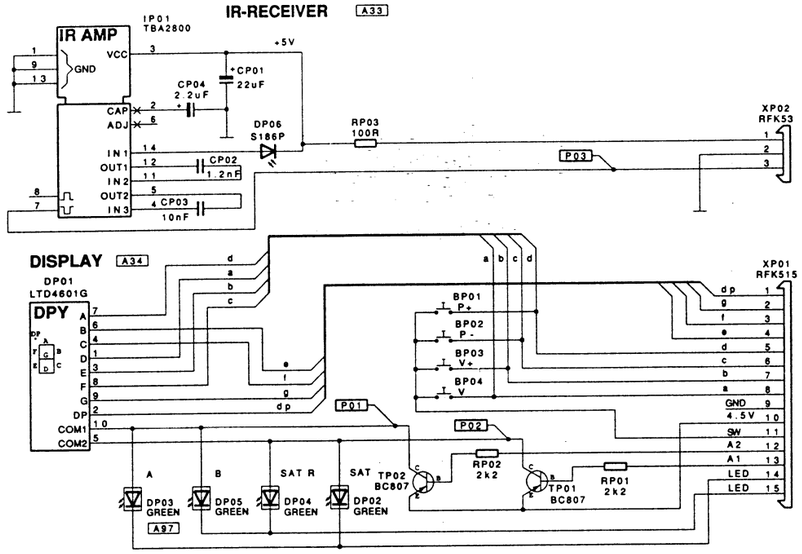
2SK1118: TN01

PANEL MODULE A32

55 31506-02

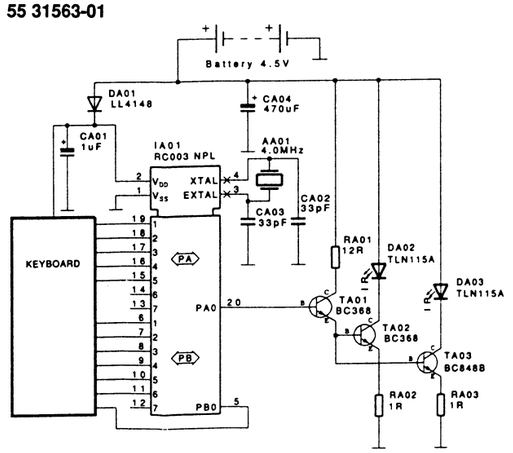


IR-RECEIVER A33



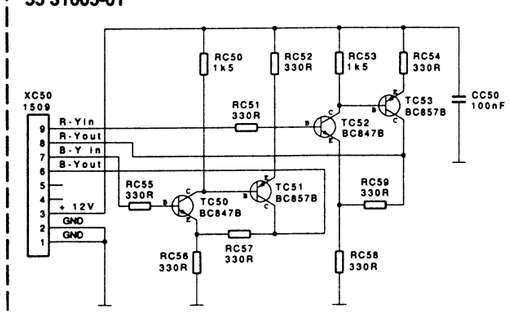
IR TRANSMITTER A35

55 31563-01



AMPLIFIER MODULE A36

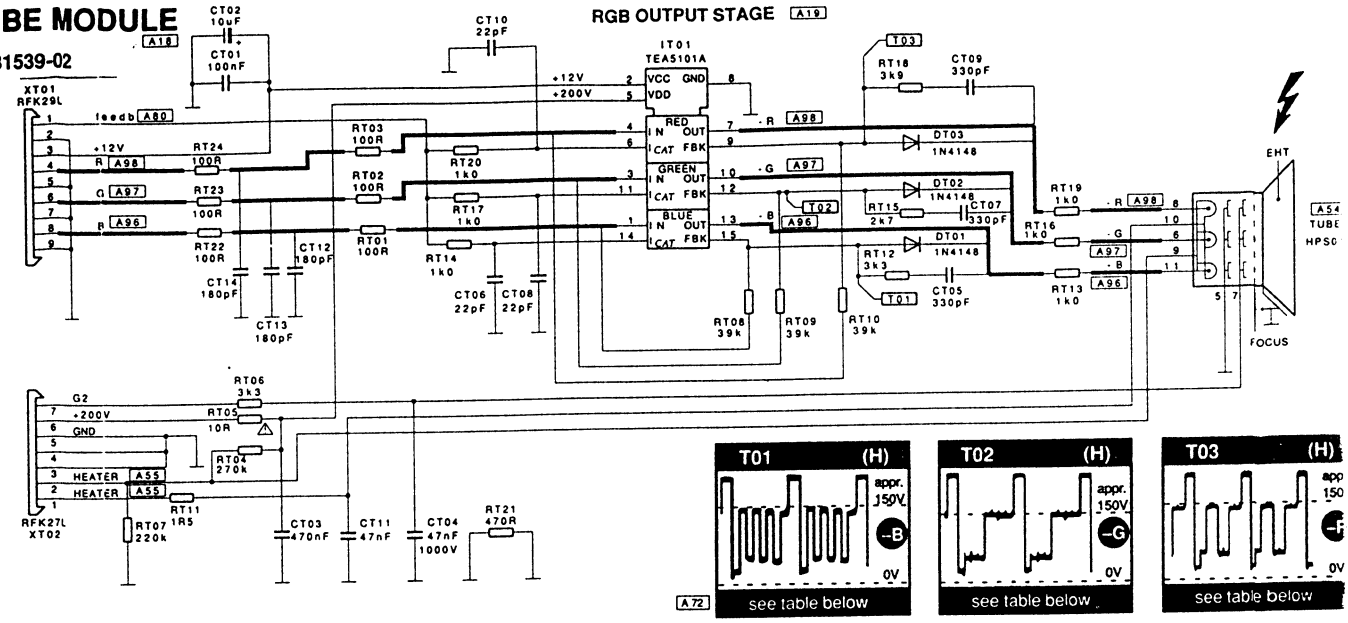
55 31605-01



TUBE MODULE

A18

55 31539-02

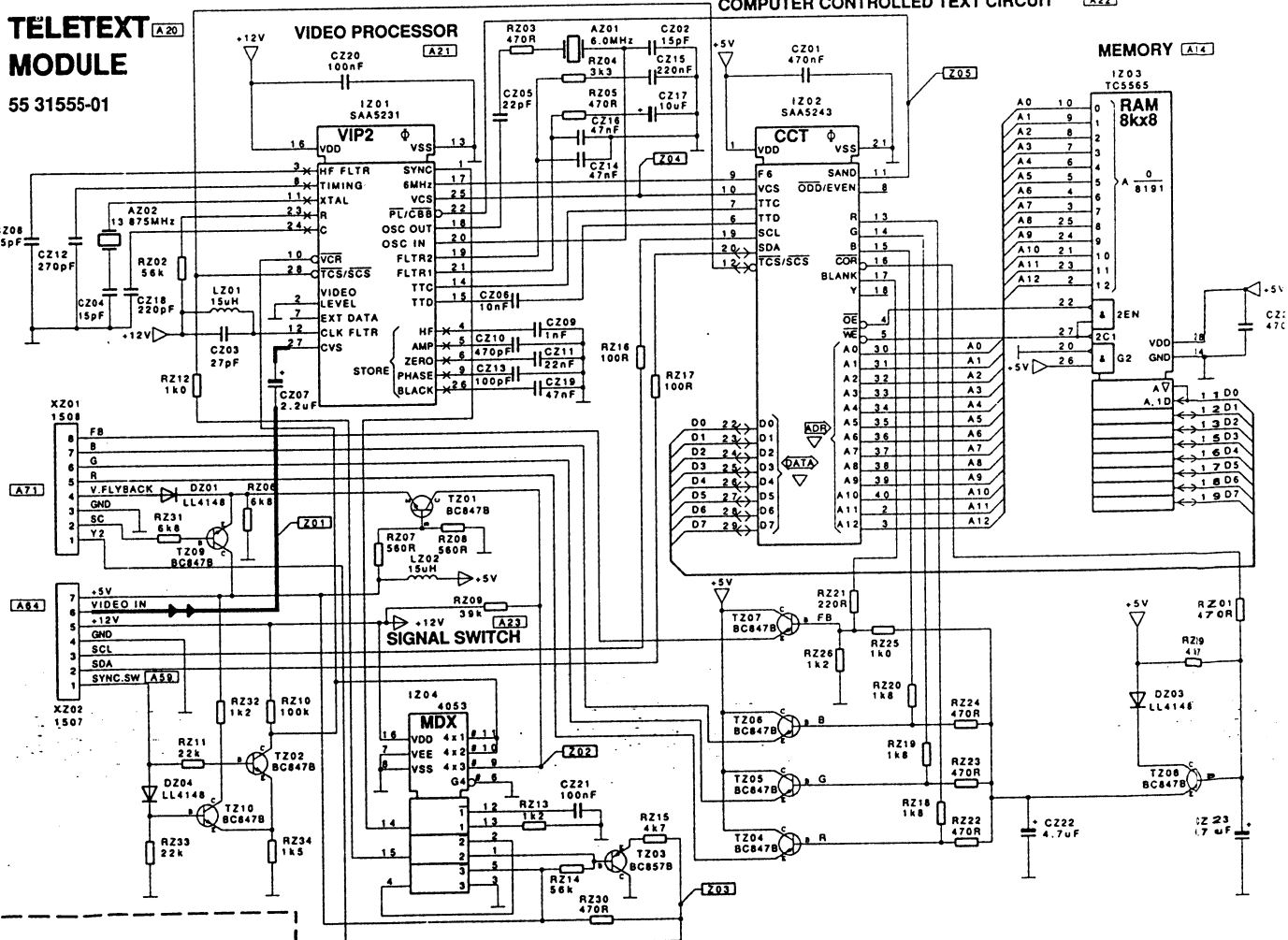


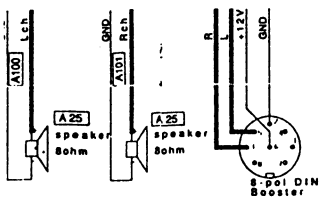
A72

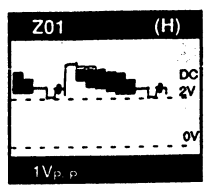
TELETEXT MODULE

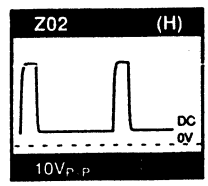
A20

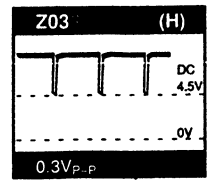
55 31555-01

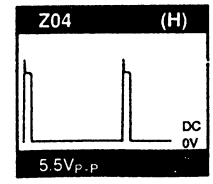


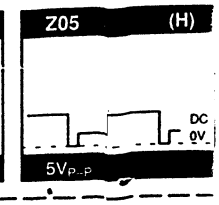






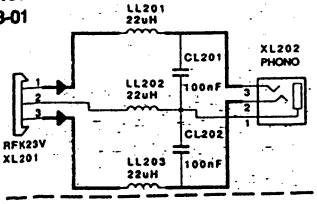






HEADPHONE-MODULE A24

55 31598-01



A102

Relations Between the Signals for the Picture Tube

Test Point A103	Nokia Type	Philips Type
T03 (Red)	56V B-W	56V B-W
T02 (Green)	60V B-W	60V B-W
T01 (Blue)	56V B-W	54V B-W